BEITRÄGE
ZUR
LEPIDOPTEREN-FAUNA
DES
MALAYISCHEN ARCHIPELS.
(XII.)

Von

Dr. ARNOLD PAGENSTECHER
(WIESBADEN.)

I.

Ueber einige Schmetterlinge von der Insel Bawean bei Java.

Hofrath Dr. B. Hagen hat in den Nassauischen Jahrbüchern für Naturkunde 1896, S. 171 ff. einen interessanten Beitrag zur Rhopaloceren-fauna der Insel Bawean geliefert, in welchem er 42 Tagfalterarten verzeichnet. Durch die Güte meines Freundes, Hauptmann Holz auf Java, bin ich in den Stand gesetzt, die Mittheilungen von Herrn Dr. Hagen zu bestätigen und zu erweitern, indem mein verehrter Freund und langjähriger, eifriger Versorger mit Lepidopteren aus dem malayischen Archipel mir eine kleine Sendung von Schmetterlingen von jener Insel machte. Leider herrschten während des Aufenthaltes des Sammlers auf Bawean so ungünstige klimatische Bedingungen, dass die Ausbeute nur spärlich ausfiel.

Dr. Hagen erwähnte in seiner Arbeit, dass die geographische Lage von Bawean zwischen Java und Borneo derselben ein nicht geringes zoogeographisches Interesse zuweise. Ausser Java und Borneo kommen für die Besiedlung der keinen Insel noch Südcelebes und die kleinen Sunda-Inseln in Betracht. Auch war die Insel wohl im Stande, Lokalformen hervorzubringen.

Das nachstehende Verzeichniss der mir zugekommenen Arten — die von Dr. Hagen noch nicht erwähnten sind mit * bezeichnet — bestätigt das von Dr. Hagen in seiner Arbeit Gesagte zumeist.

---

*1. **Ornithoptera (Troides) helena** L. (pompeus Cramer). Ich erhielt 2 ♂♂ und 1 ♀, welche der javanischen Form zuzurechnen sind. Die ♂♂ haben völlig schwarze Vorderflügel, die Hinterflügel zeigen starke Entwicklung der submarginalen schwarzen Flecken, welche bei dem einen Exemplar sich in allen Zellen finden. Bei dem andern fehlt der zweite. Die je zu unterst und oberst gelegenen Flecken sind die grössten. Das ♀ zeigt starke gelbliche Färbung

längs der Adern der Vorderflügel, die Hinterflügel eine starke Entwicklung der submarginalen Keilflecke, wodurch das Exemplar viel dunkler erscheint, als javanische, wenigstens als solche von Ostjava.

2. **Papilio polytes theseus** Cramer. Die von Dr. Hagen gemachte Bemerkung, dass das weisse Mittelband der Hinterflügel des ♀ schmäler wäre, als bei Exemplaren von Java, Sumatra und Borneo, trifft auch bei dem mir zugekommenen ♀ zu.

3. **Papilio memnon** L. Ein ♀ zu der Form agenor L. gehörig liegt mir vor.

4. **P. peranthus** F., var. baweana Hagen. Ich erhielt 1 ♂ und 1 ♀. Das ♀ stimmt im Allgemeinen mit der Beschreibung überein, welche Hagen von seinen Exemplaren gibt. Es ist indess etwas grösser, als diese. Auf der Oberseite sind die stärker entwickelten grünen Halbmonde der Hinterflügel auffallend; die grüne Färbung der Vorder- und Hinterflügel geht viel mehr in das Bläuliche über wie bei javanischen Exemplaren und entfernt sich wesentlich von der grüngoldenen der Sambawa-Exemplare, welche Fruhstorfer neuerdings (Soc. Cat. 1898, No. 22) als Subspecies peranthus transiens bezeichnet. Der helle von Hagen erwähnte Fleck an der Costa der Hinterflügel ist vorhanden. Auffallend ist die hellere, mehr weisslich-röthliche Färbung der Aussenhälfte der Hinterflügel. Das schwarze Mittelband ist schmal.

   Das ♂ zeigt ebenfalls auf der Oberseite eine mehr grünblaue Färbung. Der Verlauf der schwarzen Mittelbinde ist nach innen convex. Die Unterseite ist nicht erheblich von der bei javanischen Exemplaren verschieden, die Augenflecken etwas stärker gelblich und bläulich.

*5. **Papilio coon** Fabr. Die zahlreich erhaltenen Stücke sind nicht wesentlich von javanischen verschieden, ausser dass die weisse Mittelparthie der Hinterflügel etwas reducirt erscheint.

6. **P. eurypylus axion** Felder. Hagen nennt seine Exemplare telephus. Das mir vorliegende Exemplar unterscheidet sich von meinen ostjavanischen durch eine viele schmälere Mittelbinde.

7. **Tachyris nero** F. Ich erhielt ein ♂, welches von javanischen durch den Mangel einer schwärzlichen Umrandung der Vorder- und Hinterflügel sich unterscheidet. Es ist übrigens nicht kleiner, als

ostjavanische wie dies Hagen von seinen Exemplaren angibt; die Färbung ist ziemlich dieselbe.

8. **Delias egialea** Cramer. Es liegen mir mehrere Exemplare vor, welche javanischen völlig entsprechen.

9. **Melanitis leda L.** Nur ein ♀ erhalten. Auf der Oberseite mit grossem schwarzem, weiss doppeltgekernten und nach innen gelb umzogen Apicalfleck der Vorderflügel und kleinem weissen Annalfleck der Hinterflügel. Auf der Unterseite nur sehr geringe Andeutung von Ocellen.

10. **Lethe europa** F. Ein gut erhaltenes ♀ ohne Besonderheiten.

11. **Elymnias lutescens** Btl. In zahlreichen ♂♂ und ♀♀ eingesandt. Die ♀♀ sind grösser und heller gefärbt.

12. **El. baweana** Hagen. Ebenfalls in zahlreichen ♂♂ und ♀♀ erhalten. Ist wohl kaum von El. lais zu trennen, sondern nur eine auf den Vorderflügeln verdunkelte Lokalvarietät, bei welcher durch den dadurch hervorgerufenen Gegensatz in der Färbung die Hinterflügel noch heller erscheinen. Die ♂♂ sind lebhafter gefärbt als die ♀♀. Ein Unterschied in der Grösse gegenüber lais, den Dr. Hagen aus seinem einzigen ♀ herleitet, finde ich nicht begründet.

13. **Cethosia penthesilea** Cramer. Mehrere ♂♂ erhalten, welche an Grösse verschieden, an Zeichnung und Färbung javanischen Exemplaren entsprechen.

14. **Symphaedra annae** Hagen. Ich erhielt zahlreiche ♂♂ und ♀♀, welche der Hagen'schen Beschreibung entsprechen. Wiewohl die ♀♀ sich von denen von Symphaedra dirtea erheblich unterscheiden, haben wir es doch hier nur mit einer Varietät zu thun von dieser auch sonst je nach den verschiedenen Lokalitäten, in denen sie vorkommt, variirenden Art Herr Snellen theilt mir brieflich mit, dass er ähnlich gefärbte Exemplare, wie annae, auch aus Java erhalten habe.

15. **Euthalia kastobo** Hagen. Auch diese auf ein einzelnes ♀ gegründete Art halte ich für eine interessante, auf der Oberseite verdunkelte, auf der Unterseite viel lebhafter gefärbte und gezeichnete Varietät von Euthelia garuda, welche bekanntlich, wie dies auch schon Hagen angibt, sehr variirt. Es liegen mir 5 ♂♂ und 2 ♀♀ vor, welche ziemlich mit der Borneoform von garuda zusammen-

fallen. Damit sind sie allerdings von der Abbildung Distant's von Malakka-Exemplaren, namentlich auf der Unterseite, recht erheblich verschieden. Oberseits ist das ♀ dunkler, als Malakka-Exemplare, auf der Unterseite ist die äussere Parthie der Vorder- und Hinterflügel glänzend weissröthlich, metallisch schimmernd, die innere Flügelparthie gelblichgrau, die dunklen Bänder und Flecken scharf ausgeprägt. Auch bei den ♂♂ ist die Oberseite viel dunkler, die Zeichnung der Bänder und Flecken wie die Färbung derselben sehr scharf und deutlich, die äusseren Flügelparthien metallisch schimmernd, die inneren Flügelparthien dunkler, als beim ♀.

*16. **Euthalia lubentina** Cramer. Nur ♂♂ erhalten, welche ebenfalls erheblich dunkler gefärbt erscheinen, als indische Exemplare. Es ist wohl unnöthig, denselben in der neuerdings so beliebten Manier einen Namen zu geben.

*17. **Limenitis procris** Cramer. Ein sehr lebhaft gezeichnetes Exemplar erhalten, dessen schmales, centrales, weisses Band aus durch die Adern unterbrochenen weissen Flecken auf den Vorderflügeln, auf den Hinterflügeln aus fünf schmäleren Flecken gebildet wird. Am Apex zwei kleinere weisse Flecken. Auch hier halte ich es für unnöthig, diese armen Heiden zu taufen.

18. **Amblypodia adatha** Hew. Ein Exemplar, ohne Besonderheiten, erhalten.

*19. **Sithon jangala** Norsf. Ein ♀ in der Ausbeute.

*20. **Udaspes folus** Cr. Zwei gut erhaltene Exemplare.

*21. **Ophthalmis milete** Cr. ♂♂ und ♀♀ erhalten, die erstern mit gelblicher Schneide der Vorderflügel und gelblichen Flecken, die letztern mit mehr weisslichen.

*22. **Euchromia horsfieldi** Moore. Nur ein Exemplar, gleich solchen von Sumbawe.

*23. **Cricula trifenestrata** Helf. Viele, sehr variirende Exemplare, helle und dunkle erhalten.

*24. **Chalcosia metachloros** Wek. Ein ♂, gleich javanischen.

II.

Ueber Lepidopteren von den keinen Sunda-Inseln, Sumba, Sambawa, Alor.

In den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde von 1896 (Jahrgang 49) habe ich S. 95 ff. über eine Sammlung von Lepidopteren berichtet, welche mir von den Inseln Sumba und Sambawa zugekommen waren.

Ein mir neuerdings zugesandtes Material von solchen aus Sumba, Sambawa und Alor setzt mich in den Stand zu nachfolgenden Bemerkungen.

Rhopalocera.

Papilio memnon L. var. merapu Doherty. ♀ Sumba. Von dieser Lokalform des allbekannten memnon standen mir früher von Sambawa mehrere ♂♂ und ♀♀, von Sumba nur ein ♂ zu Gebote, deren Eigenthümlichkeiten ich l. c. S. 105 ausführlicher erörtert habe (Vergl. auch Rothschild in Novit. Zool. 1895, S. 325.) Ein nunmehr erhaltenes ♀ von Sumba, dessen Besonderheiten bisher unbekannt waren, will ich hier beschreiben.

Rothschild hat bekanntlich die Sambawaform (♂) von memnon, welche auch auf Lombok vorkommt (S. Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschrift 1897, S. 13) als memnon clathratus in Nov. Zool. III, S. 322 von der Doherty'schen Sumbaform merapu unterschieden, und zwar nicht allein wegen der geringeren Grösse, sondern weil die Randparthie der Hinterflügel auf der Unterseite weniger gelblich, meist grau und mehr nach dem Diskus verbreitert ist und weil die grauen Strahlen der Oberseite der Hinterflügel nahe dem Rande breiter werden.

Das ♀ von merapu Doh. war ihm unbekannt, das ♀ von clathratus beschreibt er Nov. Zool. 1895, S. 316.

Das mir vorliegende Weibchen von memnon var. merapu von Sumba ist etwas grösser, als die mir vorliegenden ♀♀ von v. clathratus von Sambawa. Die allgemeine Färbung ist eine bedeutend hellere, indem nicht allein die schwarzen Streifen zwischen den Adern viel weniger stark ausgeprägt sind, sondern indem auch auf den Hinterflügeln

das bei v. clathratus weit in die Mittelzelle vorspringende Schwarz des Grundes auf die innerste Parthie desselben bei var. merapu beschränkt bleibt. Auf den Vorderflügeln ist der rothe Basalfleck bei merapu verwaschen und nicht wie bei clathratus Rothschild scharf begrenzt. Auf den Hinterflügeln ist, wie bemerkt, nur der Grund schwarz gefärbt, die Adern dicht schwarz beschuppt, der Diskus weisslichgelb. Der grössere Theil der Mittelzelle, wie die nach der Costa zu gelegenen Zellen, welche bei var. clathratus schwarz sind, sind weisslich, die äussersten Parthien des Diskus gelblich angelaufen. Die bei clathratus schuppenförmigen, schwarzen, submarginalen Keilflecke sind bei v. merapu ungemein verlängert keilförmig, nach innen zugespitzt.

Auf der Unterseite ist der Gegensatz in der Färbung ebenso ausgesprochen, wie auf der Oberseite. Der rothe Basalfleck der Vorderflügel verwaschen, die weisslich gelbe Diskalfärbung ausgedehnter, die gelbliche Umsäumung der schwarzen Keilflecke stärker entwickelt. Der Hinterleib ist oben schwarz, in den Seiten gelblich.

Pap. demoleus L. v. sthenelinus Rothsh. Auf die Verschiedenheit der auf Sumba vorkommenden Form dieses Falters von den auf benachbarten Gebieten der indoaustralischen Region hat neuerdings Fruhstorfer besonders aufmerksam gemacht und die Sumbaform als pictus bezeichnet. (Fruhstorfer in Berl. Ent. Zeitschr. Bd. 42 (1897).

Pap. peranthus Fabr. Von dieser Art empfing ich wiederum zahlreiche ♂♂ und ♀♀ von Sambawa, welche sämmtlich die von mir angegebenen Charaktere tragen (l. c. S. 109), wegen denen Herr Fruhstorfer diese Form als transiens von der Röber'schen von Bonerate stammenden fulgens trennen zu können glaubt. Die leichten Abweichungen der Sumbawaform von der javanischen scheinen allerdings constant (ich bemerke, dass das von mir in meiner Arbeit erwähnte, zu javanischen hinneigende Exemplar wirklich von Java stammte, wie sich nachträglich herausgestellt hat.)

Alor-Exemplare rechnet Fruhstorfer (l. c. S. 309) nach 5 ♂♂, die sich durch leuchtend grüngoldenes Colorit und namentlich durch leuchtend goldige Subapicalbinde und durch kräftigere breite Anlage der schwarzen Medianbinden auszeichnen sollen, zu einer als aberratio phoebus bezeichneten Form, von welcher ♂♂ aus Flores Uebergänge zu transiens von Sambawa und Lombok bilden sollen. Mir liegen von

Alor sowohl ♂♂ als ♀♀ vor, deren Unterschiede von Sumbawastücken als recht geringfügig erscheinen. Man könnte wohl sagen, dass die ♂♂ von Sumbawa mehr goldgrün, die ♂♂ von Alor mehr grüngold, auch im Allgemeinen etwas grösser sind und dass die Filzflecken der Vorderflügel bei Alorstücken etwas weniger ausgebreitet erscheinen. Die ♀♀ von Alor sind ebenfalls etwas grösser, als die von Sambawa. Auf der Unterseite bemerke ich keine auffallenden Verschiedenheiten.

Pap. neumoegeni Hodrath. Die mir neuerdings zugekommenen Stücke bekunden die Constanz der Art bei ♂♂ und ♀♀.

P. helenus biseriatus Rothschild Nov. Zool. II, 287 habe ich in einem ♂ Exemplar von Sambawa erhalten.

Pap. sallastius Staudinger. Zahlreiche Exemplare von Sumba, leider nur ♂♂, bleiben sich sehr gleich. Ein Exemplar von Alor ist kaum verschieden von denen von Sumba, höchstens dass die Mittelbinde etwas schmäler erscheint, wie auch die sonstigen Flecken etwas kleiner und weniger scharf abgesetzt erscheinen.

P. eurypylides von Sambawa, der auch auf Lombok (Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr., S. 13) fliegt, habe ich ebenfalls bisher nur in ♂♂ Exemplaren erhalten.

Pap. sarpedon L. Von dieser Art unterscheidet Rothschild die mit breiterer Mittelbinde versehene Form von Sambawa als P. sarpedon adonarensis (Nov. Zool. III, S. 325) von der mit schmälerer Mittelbinde versehenen Form sarpedon jugans (l. c. S. 324) die auch auf Lombok vorkommt. (Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1897, S. 13).

Pap. oreon Doh. Stücke von Alor unterscheiden sich nicht von Sumba-Exemplaren.

Delias periboea Godart. Meine Exemplare von Alor haben auf der Unterseite der Hinterflügel die rothen Saumflecke durchgehends kräftig entwickelt, während die Samba-Exemplare (var. pagenstecheri nach Fruhstorfer) sowohl bei ♂♂ als bei ♀♀ die dritten, vierten und fünften rothen Flecke ganz verwaschen sind. Auf der Oberseite sind die gelblich-weissen Strahlflecke beim ♀ bei den Alor-Exemplaren kräftiger. Lombok-Exemplare (periboce livia Fruhstorfer Societas, entomol. 1896 p. 14) entsprechen den Sumbawa-Exemplaren.

Delius sumbawana Rothschild, Nov. Zool. I., p. 662. ♂ (1894), II, Taf. VIII, Fig. 5, (1895), welche mir in der ersten Sendung nicht zugekommen war, habe ich nunmehr in männlichen und weiblichen Exemplaren von Sambawa erhalten. Die letzteren unterscheiden sich auf der Unterseite nur wenig von den ♂♂, auf der Oberseite sind sie schwarzbraun, die Adern weiss bestäubt, die meisten Randflecke kräftig entwickelt, die submarginalen rothen von der Unterseite her durchschimmernd.

Delias fasciata Rothschild, Nov. Zool. I, p. 362, habe ich nunmehr auch in weiblichen Exemplaren von Sumba erhalten. Sie entsprechen der Abbildung von Grose Smith (Rhop. Exot. Del. IV, Fig. 1).

Catopsilia crocale Cr. in der Form flava Btlr. von Alor erhalten.

Catops. catilla Cr. Ich erhielt ♂♂ und ♀♀ mit rothen Fühlern von Alor; die ♀♀ in der von Butler (Rhop. Exot.) abgebildeten Form mit röthlichen, braunroth umzogenen Flecken der Unterseite.

Euploea deheeri Doh. Von dieser, nach einem männlichen Exemplare von Doherty (Buttfl. Sumba und Sumbawa, p. 163) aufgestellten Art erhielt ich in der zweiten Sendung mehrere, auch weibliche Exemplare (gefangen Dezbr. 1896). Die Weibchen, welche mittlerweile auch von Fruhstorfer (Berl. Ent. Zeitschrift 1897, p. 123) nach Exemplaren von Lombok beschrieben wurden, sind im Allgemeinen etwas kleiner und namentlich gegen den Aussenrand hin heller. Sehr verschieden sind die ♂♂ in der Entwicklung der weisslichen Flecke auf der Oberseite, wie der Unterseite beider Flügelpaare, so dass man ohne Berücksichtigung der in der inneren und äusseren Hälfte sehr charakteristisch verschieden gefärbten Unterseite, wie der dort nicht fehlenden diskalen Flecke verschiedene Arten vermuthen könnte. Die Beschreibung Doherty's passt deshalb auch nicht auf alle Exemplare, insofern sowohl die diskalen, als submarginalen und marginalen Flecke der Oberseite, besonders aber auf der Unterseite an Zahl ausserordentlich wechseln, wobei indes die Unterseite mit der Oberseite einigermaassen correspondirt. Während ein Exemplar nur zwei kleine submarginale Flecke der Oberseite der Vorderflügel in Zelle 2 und 3 zeigt, hat ein anderes ausser diesen noch 5 weitere und 2 an der costa, wie auch 2 diskale. Auf den Hinterflügeln zeigen sich zumeist

drei submarginale Flecke auf der Oberseite; auf der Unterseite trägt der Vorderflügel meistens einen Fleck in der Zelle, um welchen im Halbkreise 5 diskale. Submarginale sind in der Zahl von 2 bis 6 und an Grösse verschieden entwickelt. Marginale sind meist schwach bis zu 5 zu erkennen. Auf der Unterseite der Hinterflügel stehen 4 Flecke in der Zelle, umgeben von 7 diskalen, 3 bis 4 submarginalen und bis 11 marginalen.

Euploea dongo Doh. habe ich nunmehr ebenfalls erhalten. Sie ist = gelderi Snellen und kommt auch in Flores und auf Lombok vor.

Euploea atossa Pag. Von dieser Art, welche ich nach einem ♂ aufstellte und abbildete, habe ich weitere ♂♂ und auch ♀♀ erhalten. Sie zeigen, dass auch diese Art variirt. Mehrere der ♂♂ sind dem abgebildeten Exemplar (l. c., p. 132, Taf. III, Fig. 2, ♂ (nicht ♀) sehr ähnlich, doch sind bei beiden die marginalen und submarginalen weissen Flecke der Oberseite der Hinterflügel sehr viel stärker ausgeprägt, so dass das eine Exemplar 7 submarginale grössere und 12 marginale Flecke zeigt, die nach dem Vorderrande hin mehr und mehr verblassen. Auch zeigt ein Exemplar in der oberen Hälfte des Vorderrandes zwei undeutliche weissliche Flecke. Ein drittes Exemplar hat längs des Apex des Vorderrandes einen verwischten bläulich-weissen Fleck und drei marginale und submarginale des Hinterflügels. Auf der Unterseite sind diese drei Exemplare dem abgebildeten sehr nahe kommend, doch haben sie hier dieselben weisslichen submarginalen Flecke der Vorderflügel, welche dem abgebildeten. Exemplare fehlen. Bei einem Exemplare stehen auch noch einige marginale Flecke der Vorderflügel neben den stark entwickelten submarginalen und sind auch hier eine Reihe von 7 kleineren bläulich-weissen diskalen Flecken vorhanden, während die submarginalen und marginalen weisslich sind.

Das dunkelbraunschwarze, an den Rändern etwas hellere ♀ zeigt auf der Oberseite der Vorderflügel am Vorderrande weissliche Flecke, am Hinterrand ebenfalls einen. Die Hinterflügel haben die submarginalen und marginalen Flecke viel stärker entwickelt, als beim ♂, die äusseren sind etwas strahlenförmig. Am Ende der Zelle ein weisslicher, rundlicher Fleck. Die Unterseite der Vorderflügel ist heller braun, namentlich am Aussenrand, der Innenrand ist bläulich-weiss mit bläulich-weissem Längsstrahl. Am

Vorderrande in der Mitte ein weisslicher, rundlicher Fleck, am oberen Theil des Aussenrandes zwei submarginale und ein marginaler Fleck, ebenso am unteren Theil desselben ein kleiner weissbläulicher Fleck, nach aussen ein ebensolcher in Zelle 3 und ein grosser, viereckiger, bläulich-weisser in Zelle 2. Hinterflügel braun, aussen heller mit 7 diskalen, bläulich-weissen Flecken, einem in der Mittelzelle und mit einer Reihe von submarginalen, länglichen und marginalen, mehr rundlichen, weissen Flecken. Fransen schwarz und weiss, Brust, Kopf und Hinterleib mit weissen Flecken.

Fruhstorfer (Berl. Ent. Zeitschrift 1897, p. 123) stellt die von mir als Crastia bezeichnete Art zu Isamia und beschreibt die Lombokform des ♂, welche die auch oberseits sehr deutliche aus breiten, grossen Längsflecken bestehende Submarginalbinde zeigt, wie dies auch einige meiner Stücke thun. Die Lombokweibchen differiren nach ihm, abgesehen von dem Fehlen der secundären, sexuellen Charaktere, nur durch das Auftreten eines sehr langen, weiss-violetten, breiten Streifens auf der Vorderflügel-Unterseite, welcher sich unter die Submediana lagert und $^2/_3$ der Flügelbreite einnimmt.

Cynthia arsinoë Cramer.

Von dieser Art, welche bekanntlich bemerkenswerth variirt, und welche ich von Samba und Sambawa, Fruhstorfer als Cynthia erota aurosundana (Berl. Ent. Zeitschrift 1895, p. 341 und 1897, p. 4) von Lombok erwähnte, habe ich von Alor ♂♂ und ♀♀ in ebenfalls etwas veränderter Tracht erhalten, welche einem tauflustigen Entomologen Gelegenheit zur Anbringung eines neuen Namens, alorensis, geben würde. Ich glaube, dass es genügt, wenn man diese Alorform als solche beschreibt.

Das ♂ ist lebhaft rothbraun, die schwarzen Wellenlinien deutlich; auf den Hinterflügeln stehen zwei kleine, schwarz gekernte Augenflecke, die Mitte der Costa ist etwas heller gefärbt. Die Unterseite ist heller in Färbung und erscheint bunter durch die fast gerade mittlere und die gewellten äusseren Querlinien, wie durch die weisslichen Flecke am Apex des Vorderflügels, den schwärzlichen am Hinterwinkel und die längs des geraden röthlichen Querstreifens auf den Hinterflügeln nach aussen auftretende weissliche Färbung. Die innere Hälfte der Flügel ist mehr hell-

roth, die äussere violett; in der letzteren stehen auf den Hinterflügeln zwei schwarz und blau gekernte Augenflecke. Der ♀ ist auf der Oberseite beider Flügelpaare grünlich-braun mit weisslichen, schwarz eingefassten Querbinden, welche auf den Vorderflügeln aus dreifacher Reihe verschieden grosser und nach aussen verblassender Zackenflecken besteht, auf den Hinterflügeln einfach ist und den Hinterwinkel nicht erreicht. Am Rande eine doppelte schwarz gewellte Marginallinie. Auf den Hinterflügeln zwei röthlich-braune, schwarz und blau gekernte Augenflecke. Die Unterseite ist blassbraun, schwach violett überhaucht, die Zeichnungen der Oberseite viel schwächer markirt. Im Apex des Vorderflügels eia rundlicher, weisslicher Fleck, am Hinterwinkel eine lineare, etwas verwaschene schwärzliche Färbung.

Junonia timorensis Wall.

Von Alor erhielt ich eine kleine Anzahl sehr schöner, grosser und namentlich auf der Unterseite lebhaft variirender Stücke. Die Oberseite der Vorder- und Hinterflügel ist röthlichbraun, mit Schwarz übergossen, der eine Augenfleck auf den Vorderflügeln, die weissen Agitalflecke daselbst und die 4 bis 5 Augenflecke der Hinterflügel deutlich entwickelt, die Aussenränder heller rothbraun. Die Unterseite ist sehr bunt gezeichnet und ändert ab, je nachdem die weisslichen, aschgrauen, röthlich-braunen oder schwärzlichen Tinten überwiegen. Die schwarz gekernten Augenflecke sind auf den Vorderflügeln in der Zahl von 3, auf den Hinterflügeln von 3 bis 5 deutlich, von denen aber die 2 mittleren stets schwach entwickelt sind. Auf den Hinterflügeln ist die braune, nach innen heller eingefasste Längsbinde, die vom Innenrand znm zugespitzten Afterwinkel führt, stets deutlich entwickelt.

Precis ida Cr. Sie kommt auch auf Alor vor, von wo ich ein olivengrünes Stück mit lebhaft weiss gescheckten Fransen und kleinen rothen Augenflecken der Oberseite erhielt. Die Unterseite ist purpurbraun, mit ganz geringer Andeutung der Augenflecke der Hinterflügel. Der Apex der Vorderflügel ist weisslich, die Fransen der Vorderflügel lebhaft weiss gescheckt.

Limenitis hollandii Doh. In meiner Sumba-Arbeit habe ich diese Art p. 143, Note, als nicht erhalten und statt ihrer Athyma seleno-

phora, mit der ich sie verwechselt hatte, aufgeführt. Ich sehe mich genöthigt, die Athyma-Art einzuziehen und statt ihrer Lim. hollandii als zahlreich empfangen hier zu bemerken.

Hypolimnas sambawana Pag. Diese neue und schöne Art habe ich als von Sambawa in einigen Stücken erhalten, in den Entomologischen Nachrichten 1898, No. 6, p. 81, beschrieben.

Rhinopalpa sabina Cramer. Von Alor erhielt ich diese Art in sehr lebhaft auf der Unterseite variirenden Stücken.

Symphaedra aegle Doh. Von dieser Art oder wohl besser dirtea Varietät habe ich neben einigen Männern nun anch das Weib erhalten. Die Oberseite der Vorderflügel desselben ist schwarz mit gelblichweissen Flecken bis zur Mittelzelle, von da an bis zum Aussenrande mit grünlich-weissen; nur die obersten submarginalen sind wieder gelblich. Die Hinterflügel sind schwärzlich, alle Flecke orangegelb, nach dem Afterwinkel hin etwas grünlichblau umsäumt. Die Unterseite der Vorderflügel ist schwärzlich, an der Costa und am Aussenrande gelblichbraun. Die Flecke sind etwas kräftiger entwickelt, als auf der Oberseite, bläulich, grünlichweiss, am Grunde der Mittelzelle einige kleine bläuliche. Die Hinterflügel sind am Grunde verwaschen schwärzlich und fahlgelb. Die (7) submarginalen Flecke sind schwärzlich, gewinkelt, die gelblichen um sie herum und im Diskus, wie die kleinen im Grunde erdfarben. Palpen, Brust, Beine und der Hinterleib unten gelblich, oben schwärzlich.

Ich halte S. aegle, ebenso wie S. annae von Borneo nur für eine der zahlreichen Varietäten, in denen S. dirtea erscheint.

Doleschallia bisaltide Cramer. Von Alor erhielt ich ein Stück, das ebenfalls etwas von den gewöhnlichen Formen der variirenden Art abweicht. Auf der Oberseite sind die vier apikalen weisslichen Flecke, das aus drei durch die Adern getheilte hellergelbe Querband im schwarzen, den ganzen Apicaltheil von über der Mitte des Costalrandes bis zum Hinterwinkel, dort sich zuspitzend, einnehmenden Grund deutlich entwickelt. Der innere Theil des Vorderflügels ist röthlichbraun, nach dem oberen hin etwas heller. Die braunrothen, am Aussenrande schwarz umsäumten Hinterflügel zeigen zwei ganz kleine schwarze Augenflecke. Die Unterseite aller Flügel ist eintönig zimmetbraun. Es

zeichnen sich ausser dem dunklen Längsstreifen nur schwache weissliche Apikalflecke, die Zeichnungen am Grunde der Unterflügel und die beiden Augenflecke deutlicher ab. Die um den Hinterwinkel der Vorderflügel, wie um die äussere und namentlich um den Schwanzanhang liegende Parthie der Hinterflügel ist dunkler, purpurn übergossen. Palpen und Kehle lebhaft weisslich.

Charaxes jovis Staudinger. Von Alor erhielt ich ein Exemplar, welches den Sumba-Stücken sehr nahe kommt. Indess ist mehr als die Hälfte des Vorderflügels von dem breiten bis über $^1/_3$ des Hinterrandes reichenden schwarzen Apikaltheil eingenommen. Die weissen Flecke erscheinen etwas kleiner. Eine bläuliche Begrenzung des schwarzen Randes nach innen ist äusserst schwach auf den Vorderflügeln, auf den Hinterflügeln sehr lebhaft entwickelt.

Libythea narina Godart. Ein Exemplar aus Alor.

Zemeros strigatus Pag. von Sumba wird von Fruhstorfer (Stett. Ent. Zeitschr. Bd. 42, pag. 303) für Lokalform von phlegyas erklärt, gleichwie Z. retiarius Grose Smith, welche auf Sambawa und Lombok vorkommt.

Von **Lycaeniden** habe ich eine Reihe von Arten nunmehr erhalten, welche Doherty gefangen hatte, die mir in der ersten Sendung nicht zugekommen waren. Ich nenne: **Hypolycaena sipylus** von Sambawa, **Cyaniris akasa** Horsf. **Lampides aelianns** F. (Sambawa). **Zizera pygmaea** Snellen, **Jamides bochus** Cr. **Catachrysops ancyra** Feld, **C. cagaya** Feld, **ardates** Moore, **Polyomatus baeticus** L., **Sithon isabella** (Sambawa), **Miletus boisduvali** (Sambawa).

Von **Nacaduba laura** Doh. kannte dieser Autor nur das ♀, das er in seiner Arbeit auf Taf. II Fig. 11 abbildet, (auf der Tafelerklärung steht Fig. 9 fälschlich, während Fig. 9 Lampides masu darstellt). Ich habe die Männchen zahlreich erhalten. Diese sind auf der Oberseite dunkel violettblau mit schwarzem, an der Spitze weisslichem Schwänzchen, ganz schmaler schwarzer Fransenlinie und weisslichen Fransen. Die Zeichnung der Unterseite schimmert etwas durch. Sie ist der auffallenden Zeichnung des ♀ ähnlich, enthält aber weniger Weiss im Grunde und mehr Schwarz auch in den Streifen und Linien.

Fruhstorfer (Berl. Ent. Zeitschrift 1897, p. 7) führt die Art als auf Lombok häufig auf. —

Von neuerdings von den genannten Inseln erhaltenen **Heteroceren** erwähne ich hier die nachfolgenden;

Acosmeryx acteus (Sambawa),
Gynautocera vacillans (Sambawa),
Barsine roseoirrorata Butler, **v. scripta** Hampson (Sambawa),
Redoa submarginata (Sambawa),
Ophthalmis milete Cramer.

Ueber diese schöne indomalayische Art, welche ich von Java, Borneo, Celebes, Sumba, Sambawa, Bawean, Lombok in zahlreichen Exemplaren vor mir habe, möchte ich mir einige Bemerkungen erlauben. Sie zeigt je nach ihrem Wohnort ein etwas wechselndes Gewand, welches dazu Veranlassung für die Autoren gegeben hat, sie unter verschiedenem Namen aufzuführen:

1785. Phal. noctua milete Cramer P. E. I, pl. 18 f. d. (N.-Amerika! fälschlich).
1854. Eusemia melite Cr. (sic) Walker Lit I p. 53.
1859. Eusemia milete Moore, Cat. Lep. E. J. C. M. II., p. 290 pl. 13 f. 4 (Carva).
1874. Eusemia milete Boisduval, Revue Zool. pag. 94.
1874. Agarista Rosenbergi Felder, Lep. Nov. II, 2, pl. 107 f. 1 ♂ (Celebes).
1877. Eusemia milete Butler, Ill. typ. Het. Br. M. I, p. 9 pl. 5 f. 6 (Java).
1892. Phalenoides milete Cr. Swinhoe Eastern Het. p. 158 (Java).
1892. Phalenoides milete Kirby, Cat. Het. p. 22 (Java).
1894 Eusemia milete Pagenstecher, Jahrb. N. V. f. Nat. p. 31 (Java).
1895. Eus. milete Cr. Snellen, Sumatra Het. Iris VIII p. 142 (= rosenbergi F.).
1895. Ophthalmis milete Cr. Jordan in Nov. Zool. III, p. 49.
1896. Phalenoides milete Cr. Pagenstecher Jahrb. N. V. f. N. p. 156 (Sumba).
1997. Phalenoides milete, Pagenstecher, Kukenthal's Reise in Abhandl. Senckenb. Naturf.-Ges. p. 431 (Borneo).

Das von Cramer zuerst abgebildete Exemplar ist ein solches mit kleinen weisslichen Flecken ohne metallischblaue Einlagerungen um dieselben. Die Felder'sche Abbildung von Ag. rosenbergi zeigt ein

grosses ♀ mit grossen weisslichen Flecken und mit reichen metallischblauen silberglänzenden Einlagerungen. Butler dagegen bildet ein kleines (♂) Exemplar von Java ab mit bleichgelben Flecken und gelblicher Costa und einigen metallischblauen Schüppchen. Snellen gibt bereits an, dass die auf dem Festland fehlende Art in Färbung der Flecke von gelb, blassgelb bis weiss variiren und dass die Schneide des Vorderrandes der Vorderflügel beim ♂ gelb, beim ♀ schwarz sei. Die mir vorliegenden (25) Exemplare verhalten sich wie folgt:

1. Exemplare von Java. Ein ♀ von Südjava ist gross mit kräftig entwickelten weisslichen Flecken und mässigen blauen Einlagerungen, ebenso ein solches von Mitteljava. 3 ♂♂ von Westjava sind blau, mit schwach gelblichen Flecken, gelblicher Costa, gelblichen Beinen und sparsamen metallischblauen Einlagerungen. Die Fühler sind gegen die Spitze weisslich.
2. Exemplare von Bawean (Insel bei Java). 3 ♂♂ sind blau mit gelblichen, fast orangen Flecken, gelblicher Costa und zahlreichen metallischblauen Einlagerungen, wie bei einem Borneo-Exemplar. Der Fühlerschaft ist schwärzlich. 3 ♀♀ sind grösser mit lichtgelben grossen Flecken und sparsamen blauen Einlagerungen. Costa, wie Beine schwärzlich. Fühlerschaft schwärzlich.
3. Ein Exemplar von Borneo (♂) hat mittlere Grösse, gelbliche Costa, sparsame blaue Einlagerungen zwischen den leicht gelblichen Flecken. Fühlerschaft an der Spitze weisslich.
4. Exemplare von Celebes. Ein grosses ♀ von Tombongo in Ostcelebes, von Ribbe gesammelt, hat weissliche sehr kleine Flecke und sehr sparsame silberblaue Einlagerungen im Diskus und am Grunde. Fühler oben durchaus weisslich, nicht nur gegen die Spitze, unten schwärzlich. Beine unten schwärzlich. Dieses Exemplar entspricht der Felder'schen Abbildung von rosenbergi. Ein zweites ♂ ebendaher ist kleiner, hat grössere etwas leicht gelbliche Flecke, gelbliche Costa und reichliche blauliche Einlagerungen. Fühler oben durchaus weiss. Beine gelb. 4 ♂♂ von Samanga (Süd-Celebes), von Fruhstorfer gesammelt, haben gelbliche Costa, grosse weissliche Flecke, sehr sparsame metallischblaue Einlagerungen. Fühlerschaft oben weisslich.

Exemplare von Sumba zeigen keine erheblichen Verschiedenheiten von javanischen. Dagegen weichen Exemplare von Sambawa wesentlich von allen anderen ab. 4 ♀♀ sind sehr gross und lebhaft gefärbt. Die Flecke durchgängig weisslich, daneben sehr reichliche und kräftig entwickelte metallischblaue Einlagerungen. Zwischen den Flecken in allen Theilen der Vorder- und Hinterflügel, auf der Oberseite wie Unterseite. Die Beine sind schwarz, die Fühler nur an der Spitze weisslich. 3 ♂♂ sind ebenfalls kräftig entwickelt und ebenso lebhaft gefärbt, wie die ♀♀, die Flecken weisslich, die Costa schwach gelblich, die Fühler nur gegen die Spitze weisslich. Sämmtliche Exemplare haben durch die kräftigen metallischschimmernden Flecke ein viel bunteres Aussehen, als die sonstigen Stücke.

Kirby zählt in seinem Catalog Agarista rosenbergi zu der Walker'schen Phal. mutatus, welche indess Jordan gleichzeitig mit milete zu Ophthalmis rechnet, also wohl als verschieden annimmt. Da Kirby die Felder'sche Abbildung heranzieht, die ein ♀ von milete darstellt, so müsste mutatus ♀ von milete sein. Boisduval trennt beide Formen. Da mir mutatus in Natur unbekannt ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Fruhstorfer führt in seinem Preisverzeichnisse eine Eusemia stictica Fruhst. von Lombok auf. Nach Ansicht eines solchen Stückes ist es nichts anderes, als milete = der von ihm ebenfalls selbstständig aufgeführten rosenbergi.

Nyctemera coleta Cr. habe ich ebenfalls von Sumba erhalten, desgleichen

Nyctemera latistriga Snellen, eine Art, die öfters unter anderen Namen versandt wird, so als lombokiana Fruhstorfer. Die Art variirt in der Grösse sehr wesentlich und sind namentlich Stücke aus dem Osten kleiner, als die typischen von Celebes und den Molukken.

Entomogramma torsa Guerin, habe ich in einem Exemplar von Sumba erhalten (Weingapu 4. XII. 95).

Pterogonia excisa Pagenst. n. sp. Eine in nur einem Exemplar erhaltene Noctuide von Sumba setze ich, wie Herr Snellen, in die von Borneo und Ceylon, wie von Indien bekannte Gattung Pterogonia. Ich setze sie zu der Section II (Craspedogonia) von Hampson, Ind. Moths. p. 363, obwohl sie auch von dieser Eigenthümlich-

keiten voraus hat. Bei dieser Section sind die Fransen der Vorderflügel gewellt und der Aussenrand geeckt, wozu bei unserer Art noch ein Ausschnitt des Innenrandes kommt.

♀ 45 mm. Vorderflügel bräunlich, am Grunde, längs der Costa und mehr am Apex schwärzlich verdüstert, welche Färbung vor dem Apex dreieckig in den Flügel hereinspringt und auch am Grunde in den Diskus reicht. Der äussere Flügeltheil röthlich übergossen mit schwärzlichen Atomen und verwischten welligen Querlinien. Der Hinterrand der Vorderflügel springt in der Mitte stark eckig vor. Ein kleiner weisslicher Punkt steht in der Flügelmitte als Andeutung der Ringmittel, am Flügelgrunde eine fast fleischfarbene strichförmige Anhäufung etwas erhöhter Schuppen, die bis nahe zum genannten Vorsprung des Hinterrandes geht. Die Hinterflügel sind schwarzbraun mit weisslicher Querbinde von nahe dem Vorderwinkel zum Afterwinkel, der Hinterrand ist weisslich, ebenso der Aussenrand an dem Afterwinkel und in der Mitte. Palpen, Kopf, Brust und Hinterleib sind bräunlich, letzterer trägt weissliche Ringe. Die Fühler sind bräunlich, fadenförmig, die Palpen bräunlich, dicht beschuppt, die Beine braun. Die Unterseite ist hellbraun; beide Flügel gegen den Aussenrand hin schwarz beschattet und mit einem schwarzen Querstreifen. Der Aussenrand wie oben.

Lobophora squamigera Guenée, Taf. 24 f. 13, die von Nordaustralien bekannt ist, erhielt ich in einem Exemplar von Sambawa.

Ferner die folgenden Arten:

Heterochroma oxygrapha Snellen (Sumba, Patadala 13 XII 1895).
Boccana viridalis Moore (Sambawa).
Pseudaglossa fulvipicta Butler (Sambawa).
Scirpophaga virginea Z. (Patadala Sumba 16./XI. 95).
Botys incoloralis (ruficostalis Led. Sambawa).
Botys miniosalis Gn. (Sumba 20./XII. 95).
Oligostigma quinqualis Sn. (Sumba 6./XI. 95).
Hornigia anella W. V. Sumba).

Verschiedene kleinere Noctuiden blieben bis jetzt unbestimmt.

III.

Ueber einige Heteroceren von Lombok.

Durch die Güte des Herrn Fruhstorfer (Berlin) empfing ich verschiedene Heteroceren, die er auf seinen Reisen im indischen Archipel gesammelt hatte. Unter diesen waren namentlich solche von Celebes und Lombok vertreten. Ueber einige von der letzteren Insel stammende möchte ich mir hier einige Bemerkungen erlauben.

Syntomoides microchilus Hampson, Ind. Moths. I, p. 212, dort von Tenasserim aufgeführt. wurde in Lombok, Sapit 2000', April 1896, gefangen.

Deiopeia pulchella L. in sehr grossen, stark mit rothen Flecken versehenen Exemplaren ebenfalls von Lombok, Sapit 2000', Mai, Juni 1896, vorliegend.

Argina cribraria Cr., ebenfalls ein grosses Exemplar von Lombok, Sapit 2000', Mai, Juni 1896, vorhanden.

Nyctemera trita Wkl. Es liegen verschiedene Exemplare, ebenfalls mit Lombok, Sapit 2000' hoch, Mai, Juni 1896 bezeichnet vor, welche zu dieser Art zu rechnen sind, wenn sie auch etwas reichliche schwarze Zeichnung haben.

Nyctemera assimiile Wlk. Diese Art liegt ebenfalls in mehreren Exemplaren von Lombok Sapit 2000' April 1896 vor. Das weisse Querband der Vorderflügel ist mehr oder weniger verblasst.

Nyctemera arcuata Wlk. (nec Voll.). Ebendaher, Sapit 2000' April 1896.

Nyctemera tenuifascia Snellen. Diese eigenthümliche Art, Sambalan 4000' April 1896 gefangen, wurde im 1. Heft des 41. Bandes (1898) der Tijd. voor Entomologie von Herrn Snellen beschrieben und abgebildet, Pl. V, f. 2 dem ich die neue Art vorgelegt hatte. Die Abbildung ist bis auf den etwas zu viel Schwarz, statt Gelb zeigenden Körper gelungen. Die Art ist ausgezeichnet durch graubraune Vorderflügel mit einer eigenthümlichen schmalen

gezackten, von nahe $^{2}/_{3}$ der Costa zum Innenwinkel ziehenden, beide nicht erreichenden, weisslichen Binde, die sich nach dem Innenwinkel etwas verbreitert. Der Hinterrand ist schmal weiss Hinterflügel weiss, mit ziemlich breiter, nach innen gewellter Binde. Brust gelb, schwarz gefleckt, Hinterleib gelb, schwarz geringelt. Füsse schwarz. ♂ 47 mm.

Nyctemera pagenstecheri Fruhst. i. l. Unter diesem Namen sandte mir Herr Fruhstorfer einige auf Lombok, Sambalan 5000' hoch gefangene Exemplare. Dieselben stehen der latistriga Snellen nahe, deren Grösse sie auch haben. Vorderflügel schwärzlichbraun, am Grunde mit (6) gelblich beschatteten Längsstreifen, welche die Flügelmitte nicht erreichen. Ein in der Mitte 4 mm breites, an den Adern nicht getheiltes, weisses Querband geht von der Costa zum Innenwinkel, diesen nicht erreichend, dort etwas zugespitzt. Die Ränder dieser Querbinde sind leicht gewellt, Hinterflügel meist mit schwarzem Aussenrande, der am Hinterwinkel mit einem spitzen Zacken vorspringt. Fühler schwarz, Halskragen gelb, Brust schwarz mit gelben Längsstreifen, Hinterleib schwarz, gelb geringelt, Afterkuppe gelb. Die Unterseite wie oben.

Deilemera maculata Wlk. Ein Exemplar Lombok, Sapit 2000', April, Mai 1896.

Hypsa egens Wlk. Einige Exemplare, Lombok Sapit 2000' Mai, Juni 1896.

Remigia archesia Cr. Lombok, Sapit 2000', April 1896.

Micronia caseata Guen. Lombok, Sapit 2000', April 1896. Einige Exemplare erhalten.

Micronia oppositata Sn. Lombok, Sapit 2000', April 1896. Ebenso.

Eumelea rosalia Cr. Es liegen mir einige Exemplare dieser Art vor, bez.: Lombok, Sapit 2000', April 1896. Es sind sowohl solche, bei denen das Roth, als solche, bei denen das Gelb völlig überwiegt.

Bursadella taminia Felder. Ein Exemplar Lombok, Sapit 2000', April 1896. Ein gleiches von Süd-Celebes, Bua Kraeng 5000', Febr. 1896.

Vitessa plumosa Hampson. Unter dieser Bezeichnung sandte mir H. Fruhstorfer ein Exemplar, Lombok, Sapit 2000', April 1896, welches sich aber nicht sehr wesentlich von suradeva Moore unterscheidet.

Erythrolophus idaea Swinhoe Tr. Ent. Soc. 1892, p. 6. Ein Exemplar dieses indischen Spanners von Lombok, Sapit 2000', April 1896.